

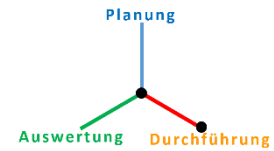
Datum: \_\_\_\_\_

Station:

„Fallschirmsprung“

Name: \_\_\_\_\_

Identifizieren (ID)



Es ist erstaunlich, dass Fallschirme Menschen sicher zum Boden gleiten lassen können. Doch was beeinflusst eigentlich die Sinkzeit?

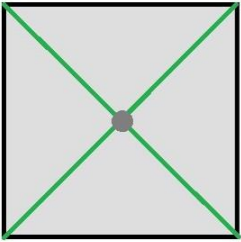
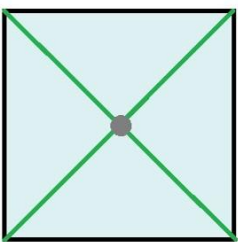
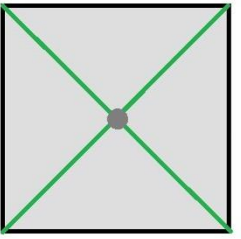
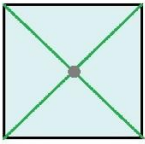
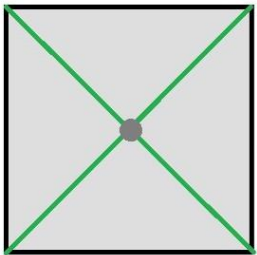
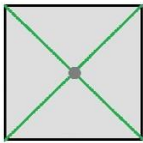
Wir wollen in dieser Station herausfinden, welche Experimente sich eignen, um den Einfluss des Materials und der Größe eines Fallschirms auf die Sinkdauer zu untersuchen.

### Arbeitsauftrag 1:



Versuchsleiter Ferdinand möchte zunächst überprüfen, ob die Sinkdauer von dem Material des Fallschirms abhängt.

Welches der hier aufgeführten Experimente eignet sich dafür? Kreuzt an.

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Küchenpapier</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Plastiktüte</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Experiment 1 <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/>  <b>VA</b> </div> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Küchenpapier</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Plastiktüte</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Experiment 2 <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/>  <b>BA</b> </div> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Küchenpapier</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Küchenpapier</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Experiment 3 <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/>  <b>GO</b> </div> </div>

## Arbeitsauftrag 2:

a) Kreuzt an, welche Variablen in Arbeitsauftrag 1 verändert worden sind.

Experiment	Material		Größe	
	konstant	verändert	konstant	verändert
1)	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> S
2)	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> L
3)	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> Z	<input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> E

b) Notiert das Lösungswort, welches sich durch eure Antworten in Arbeitsauftrag 1 und 2 ergibt:

\_\_\_\_\_.

c) Vergleicht eure Lösung mit dem Lösungskasten auf der nächsten Seite.

Falls eure Lösung nicht stimmt, korrigiert das Ergebnis.



d) Begründet eure Entscheidung in Aufgabe 1 und führt euer gewähltes Experiment durch! Welche Aussage könnt ihr aus dem Experiment ziehen?

Begründung:

---

---

---

---

Aussage:

---

---

e) Erklärt, warum das Experiment aus dem Lösungskasten korrekt ist.

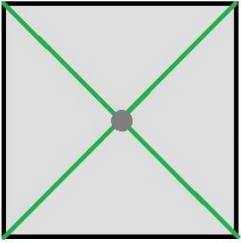
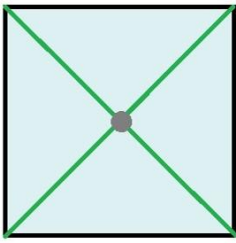
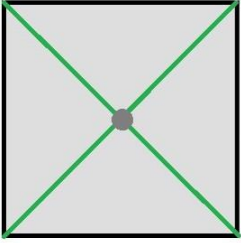
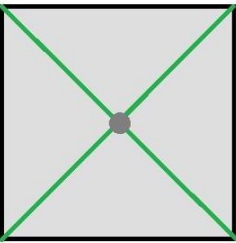
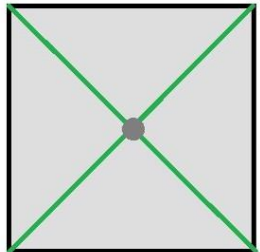
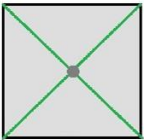
---

---

### Arbeitsauftrag 3:

Versuchsleiter Ferdinand möchte nun überprüfen, ob die Sinkdauer von der Größe des Fallschirms abhängt.

Welches der aufgeführten Experimente eignet sich dafür? Kreuzt an.

 Küchenpapier	 Plastiktüte	Experiment 1 <input type="checkbox"/> <b>BU</b>
 Küchenpapier	 Küchenpapier	Experiment 2 <input type="checkbox"/> <b>BE</b>
 Küchenpapier	 Küchenpapier	Experiment 3 <input type="checkbox"/> <b>BA</b>

Lösung zu Arbeitsauftrag 1 und 2:  
VARIABLE

#### Arbeitsauftrag 4:



- a) Begründet eure Entscheidung in Aufgabe 3 und führt euer gewähltes Experiment durch! Welche Aussage könnt ihr aus dem Experiment ziehen?

Begründung:

---

---

---

Aussage:

---

---

- b) Kreuzt an, welche Variablen in Arbeitsauftrag 3 verändert worden sind.

Experiment	Material		Größe	
	konstant	verändert	konstant	verändert
1)	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> V
2)	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A
3)	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> U	<input type="checkbox"/> O	<input type="checkbox"/> E

- c) Notiert das Lösungswort, welches sich durch eure Antworten in Arbeitsauftrag 3 und 4 ergibt:

\_\_\_\_\_.

- d) Vergleicht eure Lösung mit dem Lösungskasten auf der nächsten Seite.  
Falls eure Lösung nicht stimmt, korrigiert das Ergebnis und führt den Versuch ggf. nochmal durch.

- e) Erklärt, warum das Experiment aus dem Lösungskasten korrekt ist.

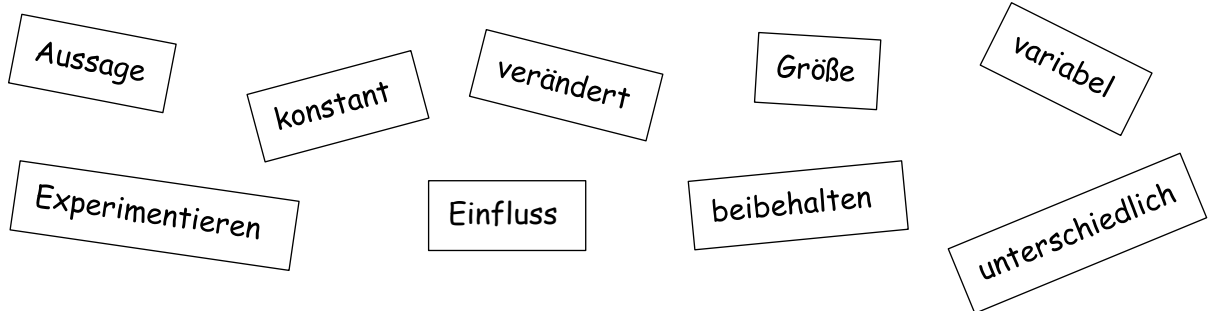
---

---

### Arbeitsauftrag 5:

Füllt den Lückentext mit Hilfe der vorgegebenen Wörter aus!

Um eine eindeutige \_\_\_\_\_ über den \_\_\_\_\_ der Größe bzw. des Materials eines Fallschirms auf die Sinkdauer zu treffen, muss beim \_\_\_\_\_ darauf geachtet werden, dass jeweils nur eine der obigen Größen \_\_\_\_\_ wird, während alle anderen Variablen \_\_\_\_\_ gehalten werden. Dieses Vorgehen ist Teil einer speziellen experimentellen Kompetenz, die Variablenkontrollstrategie genannt wird.



### Arbeitsauftrag 6:

Bringt die Station wieder in den Ausgangszustand!

